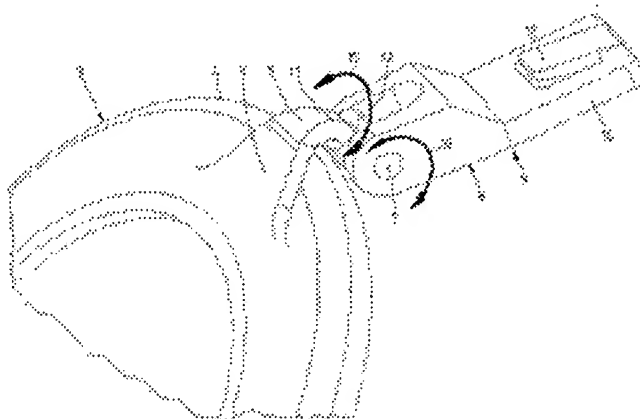


Telescope has a lens cap which is positioned between the lens edge and a hinge with a horizontal axle and can be used by rotating upwards

Patent number: DE10201515
Publication date: 2003-08-07
Inventor: STEINER CARL [DE]
Applicant: STEINER OPTIK GMBH [DE]
Classification:
- international: G02B23/16; G03B11/04
- european: G02B23/16
Application number: DE20021001515 20020117
Priority number(s): DE20021001515 20020117

Abstract of DE10201515

The telescope (1) has a lens cap (3) which is positioned between the lens edge (4) and a hinge with a horizontal axle and can be used by rotating upwards. The caps can be repositioned after use of the telescope and can not be removed from the telescope.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 **Offenlegungsschrift**
10 **DE 102 01 515 A 1**

51 Int. Cl. 7:
G 02 B 23/16
G 03 B 11/04

21 Aktenzeichen: 102 01 515.5
22 Anmeldetag: 17. 1. 2002
43 Offenlegungstag: 7. 8. 2003

71 Anmelder:
Steiner-Optik GmbH, 95448 Bayreuth, DE

74 Vertreter:
Patentanwälte Rau, Schneck & Hübner, 90402
Nürnberg

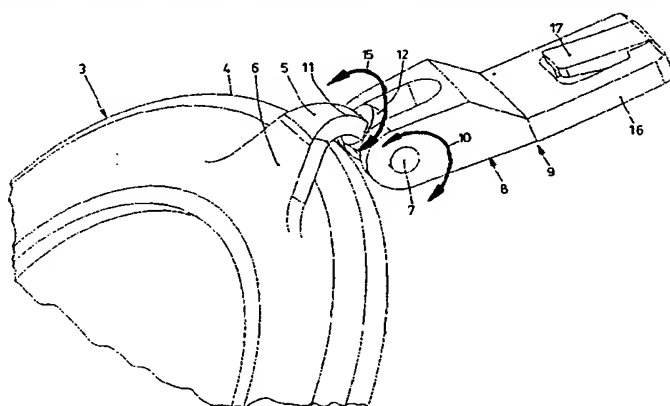
72 Erfinder:
Steiner, Carl, 95463 Bindlach, DE

56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:
DE 18 01 940 U
US 58 15 316 A
US 56 31 772 A
US 49 09 617 A
US 46 41 932 A
US 38 40 883 A
JP 01097932 A., In: Patent Abstracts of Japan;

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

- 54 Fernglas, Teleskop oder dergleichen mit einer an der Objektiv-Vorderseite angelenkten Objektiv-Schutzkappe
- 57 Ein Fernglas (1), Teleskop o. dgl. mit einer an der Objektiv-Vorderseite angelenkten Objektiv-Schutzkappe (3) zeichnet sich dadurch aus, dass zwischen Objektiv-Rand (4) und Objektiv-Schutzkappe (3) ein Schwenkgelenk mit einer im Gebrauchszustand im Wesentlichen horizontalen Schwenkachse und mit einer im Gebrauchszustand im Wesentlichen vertikalen Schwenkachse ausgebildet ist.



DE 102 01 515 A 1

DE 102 01 515 A 1

Beschreibung

[0001] Herkömmliche derartige Objektiv-Schutzkappen sind üblicherweise so ausgebildet, dass sie mit dem Gehäuse entweder überhaupt nicht verbunden sind, sodass bei einer Abnahme der Schutzkappen die Gefahr besteht, dass diese verloren gehen bzw. diese sorgfältig aufgehoben werden müssen, oder sie sind über ein sogenanntes "Filmscharnier" gelenkig mit dem Objektiv-Rand verbunden. Dies stellt zwar sicher, dass die Schutzkappen nicht verloren gehen können, jedoch können sie im Wind oder bei Bewegung des Fernglases flattern, was die Beobachtung unmittelbar oder durch auftretende Reflexe mittelbar stört.

[0002] Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein optisches Gerät der eingangs genannten Art mit Objektiv-Schutzkappen so auszugestalten, dass diese Objektiv-Schutzkappen einerseits während der Beobachtung nicht verloren gehen können, andererseits die Beobachtung aber auch mit Sicherheit nicht beeinträchtigen oder stören.

[0003] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass zwischen Objektiv-Rand und Objektiv-Schutzkappe ein Schwenkgelenk mit einer im Gebrauchszustand im Wesentlichen horizontalen Schwenkachse und mit einer im Gebrauchszustand im Wesentlichen vertikalen Schwenkachse ausgebildet ist.

[0004] Diese erfindungsgemäße Ausgestaltung ermöglicht es, die Objektiv-Schutzkappe zunächst in an sich bekannter Weise um eine im Wesentlichen horizontalen Schwenkachse hoch zu schwenken, diese dann aber anschließend durch Verdrehen um die im Wesentlichen vertikalen Schwenkachse, insbesondere um 180°, mit ihrer Innenseite auf das Gesicht des Benutzers zu verschwenken und dann anschließend auf die Ober- oder Unterseite des optischen Geräts zu klappen, wo sie die Beobachtung nicht stören und zuverlässig festgelegt sind.

[0005] Bei einer ersten erfindungsgemäßen Ausführungsform ist vorgesehen, dass die Schwenkgelenkanordnung im Bereich des Objekt-Randes ein im Wesentlichen horizontales Schwenkgelenk und weiter außen ein im Wesentlichen vertikales Schwenkgelenk umfasst, d. h. praktisch zwei hintereinander angeordnete jeweils gesonderte Schwenkgelenke.

[0006] Eine alternative Ausführungsform sieht vor, dass die Schwenkgelenkanordnung durch ein Kugelgelenk gebildet ist, sodass sich die horizontale und vertikale Schwenkachse praktisch überlagern und in einer einzigen Gelenkanordnung realisiert sind, was natürlich eine sehr wirtschaftliche Herstellung ermöglicht und aufgrund einer bei einem solchen Kugelgelenk möglichen Schnappmontage auch eine sehr vorteilhafte Endmontage.

[0007] Weiterhin kann mit Vorteil vorgesehen sein, dass die Schwenkgelenkanordnung eine definierte Eigenreibung oder Rasterung derart aufweist, dass die Objektiv-Schutzkappe endlagenstabil positionierbar ist, d. h. es brauchen an der Oberseite des Gehäuses keine gesonderten Arretiereinrichtungen vorgesehen zu sein, um die Schutzkappen in ihrer auf die Oberseite geklappten Endlage festzuhalten.

[0008] Günstigerweise dienen die Objektiv-Schutzkappen in ihrem vom Objektiv abgenommenen, ausgeschwenkten Zustand als Auflage für das optische Gerät, wenn dieses abgelegt wird, sodass hierdurch praktisch eine zweite Verwendung der Schutzkappen realisiert wird, die eine Beschädigung des Geräts beim Ablegen einerseits zuverlässig vermeidet und andererseits das Aufnehmen des Geräts aufgrund des Abstandes zur Unterlage erleichtert.

[0009] Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der

Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigen:

[0010] Fig. 1 eine perspektivische Ansicht des Objektivbereiches eines Fernglases,

[0011] Fig. 2 einen Längsschnitt durch den Objektivbereich und

[0012] Fig. 3 eine vergrößerte perspektivische Darstellung des Schwenkgelenks der Objektiv-Schutzkappe.

[0013] In der Zeichnung ist der Objektivbereich eines Fernglases 1 dargestellt, wobei das Objektiv 2 durch eine schwenkbar gelagerte Objektiv-Schutzkappe 3 abgedeckt ist.

[0014] Die Objektiv-Schutzkappe 3 weist einen ihren Außenrand 4 mit einer Abkröpfung 5 umgreifenden Ansatz 6 auf, an welchem einstückig ein Schwenklagerbolzen 7 angeformt ist, der sich quer zur Abkröpfung 5 erstreckt und in das gabelförmige Ende 8 eines Verbindungsteils 9 eingreift, wodurch ein Schwenklager ausgebildet wird, dessen Lagerachse der Mittellängsachse des Lagerbolzens 7 entspricht, d. h. ein Schwenklager mit einer im Gebrauchszustand im Wesentlichen horizontalen Schwenkachse zur Realisierung einer Schwenkbewegung in Richtung des Pfeils 10 in Fig. 3.

[0015] Die Abkröpfung 5 weist an ihrem Ende 11 einen verbreiterten Zylinderansatz 12 auf, an den sich mit vermindertem Durchmesser ein Schwenklagerbolzen 13 anschließt, der in eine Bohrung 14 des Schwenklagerbolzens 7 (vgl. Fig. 2) eingreift und auf diese Weise ein Schwenklager um eine im Wesentlichen vertikale Schwenkachse ausbildet, welche eine Schwenkbewegung der Objektiv-Schutzkappe 3 in Richtung des Pfeils 15 in Fig. 3 ermöglicht.

[0016] Am freien Ende des Verbindungsteils 9 ist ein Raststück 16 mit einer Rastzunge 17 ausgebildet, wobei das Raststück 16 zur Festlegung der Objektiv-Schutzkappe 3 an der Oberseite des Objektivbereichs 1 in einen Rastring 18 einrastbar ist, wie dies in Fig. 2 dargestellt ist. Die Rastzunge 17 hintergreift dann die Oberseite 19 des Rastrings 18. Durch Druck auf die Objektivgummierung 20 kann die Verrastung wieder gelöst werden.

[0017] Die erfindungsgemäße Ausgestaltung ermöglicht es, die Objektiv-Schutzkappe 3 lösbar am Objektivbereich 1 festzulegen. Im befestigten Zustand kann die Objektiv-Schutzkappe ausgehend vom geschlossenen Zustand um die im Wesentlichen horizontale Schwenkachse in Richtung des Pfeils 10 hochgeschwenkt werden und dann, wenn sie etwa parallel zum Objektiv 2 liegt, um die im Wesentlichen vertikale Schwenkachse in Richtung des Pfeils 15 um 180° verschwenkt werden, sodass die Innenseite der Objektiv-Schutzkappe, welche ursprünglich dem Objektiv 2 zugewandt war, in Richtung auf das Gesicht des Benutzers weist, um die Objektiv-Schutzkappe 3 dann wiederum um die im Wesentlichen horizontale Schwenkachse in Richtung des Pfeils 10 auf die Oberseite des Objektivbereichs 1 zu klappen, wie dies in Fig. 2 dargestellt ist.

[0018] Es ist auf diese Weise gewährleistet, dass die Objektiv-Schutzkappe während der Beobachtung in keiner Weise stört. Außerdem kann das Fernglas mit der Objektiv-Schutzkappe nach unten abgelegt werden, sodass hierdurch das eigentliche Fernglas geschont wird und leicht wieder aufgenommen werden kann.

Patentansprüche

1. Fernglas (1), Teleskop o. dgl. mit einer an der Objektiv-Vorderseite angelenkten Objektiv-Schutzkappe (3), dadurch gekennzeichnet, dass zwischen Objektiv-Rand (4) und Objektiv-Schutzkappe (3) ein Schwenkgelenk mit einer im Gebrauchszustand im Wesentlichen horizontalen Schwenkachse und mit einer im Gebrauchszustand im Wesentlichen vertikalen

Schwenkachse ausgebildet ist.

2. Fernglas (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenkgelenkanordnung im Bereich des Objektiv-Randes (4) ein im Wesentlichen horizontales Schwenkgelenk und weiter außen ein im Wesentlichen vertikales Schwenkgelenk umfasst. 5

3. Fernglas (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenkgelenkanordnung durch ein Kugelgelenk gebildet ist.

4. Fernglas (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenkgelenkanordnung eine definierte Eigenreibung derart aufweist, dass die Objektiv-Schutzkappe (3) endlagenstabil positionierbar ist. 10

5. Fernglas (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Objektiv-Schutzkappe (4) im abgenommenen, ausgeschwenkten Zustand als Auflage für das Fernglas, Teleskop o. dgl. wirkt. 15

6. Fernglas (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jede Objektiv-Schutzkappe (4) am Gehäuse lösbar festlegbar ist. 20

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

25

30

35

40

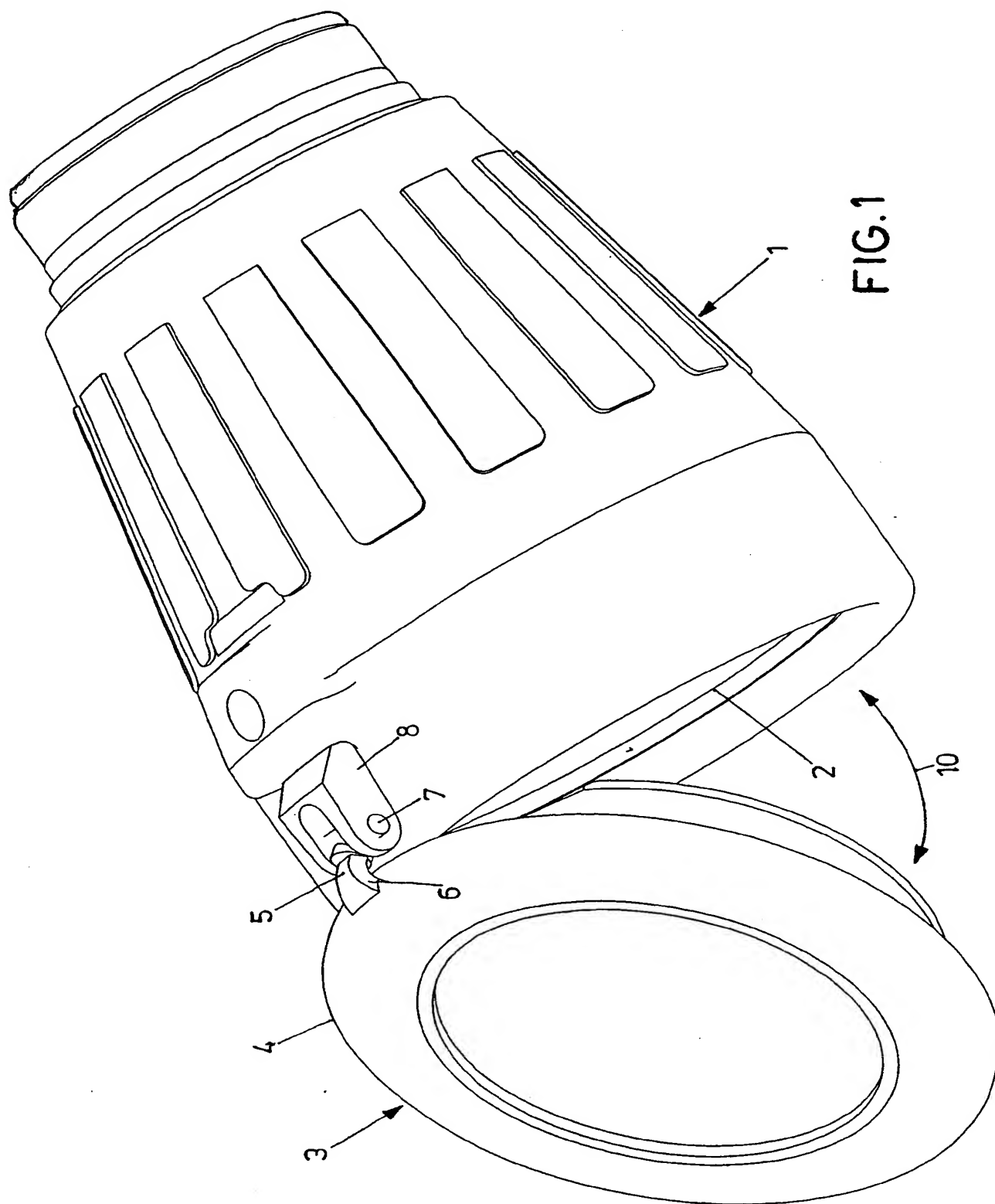
45

50

55

60

65



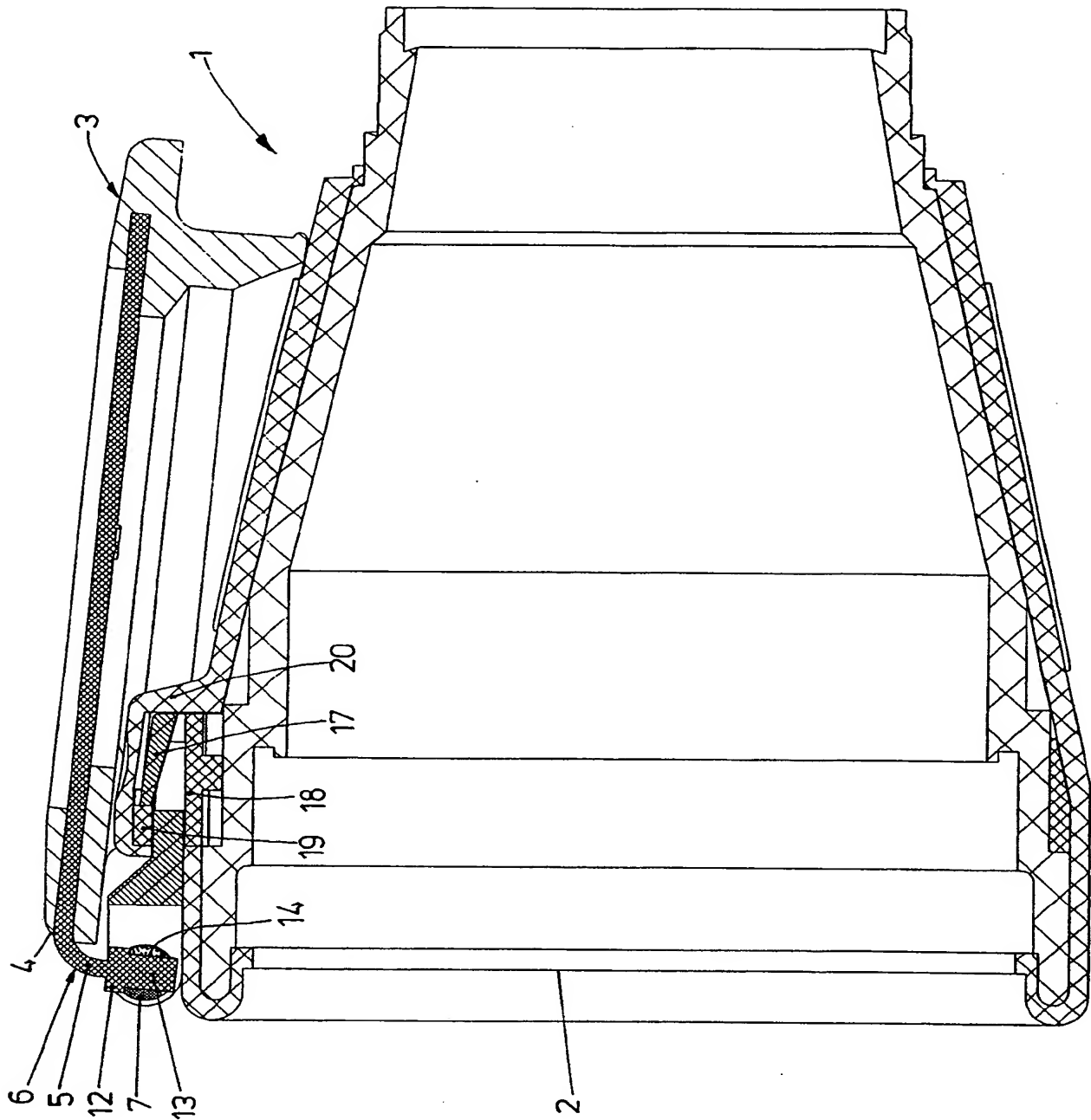


FIG. 2

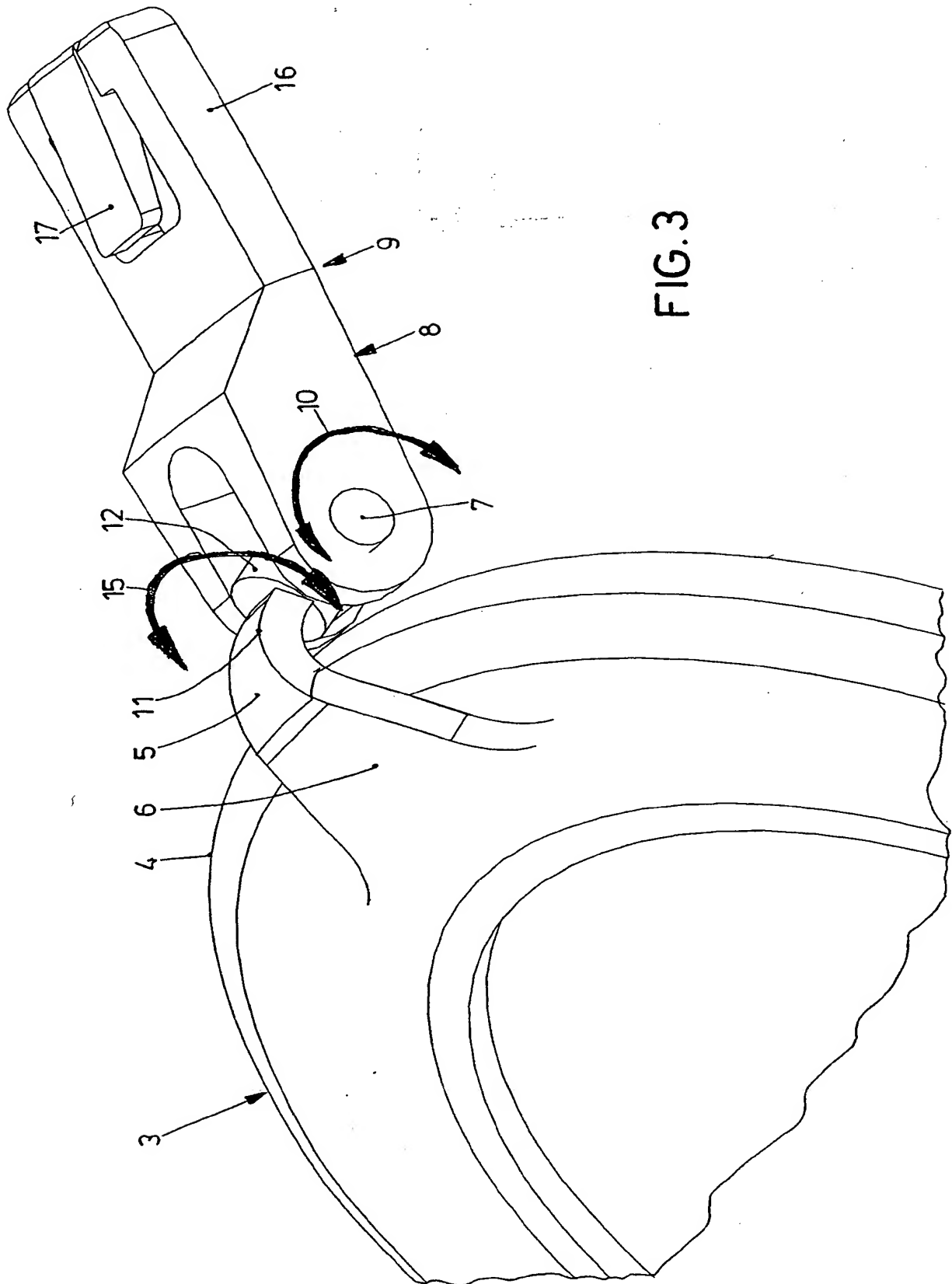


FIG. 3